

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 42 39 124 A 1

51 Int. Cl. 5:
G 02 B 6/36

21 Aktenzeichen: P 42 39 124.5
22 Anmeldetag: 20. 11. 92
43 Offenlegungstag: 27. 5. 93

DE 42 39 124 A 1

30 Unionspriorität: 32 33 31

21.11.91 US 796539

71 Anmelder:

Methode Electronics, Inc., Chicago, Ill., US

74 Vertreter:

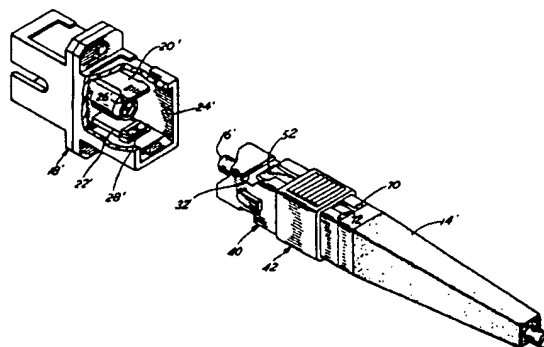
Prinz, E., Dipl.-Ing.; Leiser, G., Dipl.-Ing.;
Schwepfinger, K., Dipl.-Ing.; Bunke, H., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat.; Degwert, H., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte,
8000 München

72 Erfinder:

Erfinder wird später genannt werden

54 Verbindieranordnung für Lichtleitfaser-Kabel

57 Es wird eine Verbindieranordnung mit einer Aufnahme (18') und einem in diese einführbaren, mit dieser verrastbaren Steckerkörper (40) beschrieben. Die Aufnahme (18') weist eine oder mehrere flexible Verriegelungslaschen (20', 22') auf, die mit entsprechenden Stufen oder Sperrmitteln (32') zusammenwirken, die auf einer oder mehreren Seiten des Steckerkörpers (40) für eine vollständige Verriegelung des Steckerkörpers (40) in der Aufnahme (18') ausgebildet sind. Es ist ferner ein vom Steckerkörper (40) getragener Freigabeschieber (42) vorgesehen, der manuell zur Aufnahme (18') hin verschiebbar ist, um ein oder mehrere Laschenfreigabeelemente (52, 54) so zu bewegen, daß sie mit den Verriegelungslaschen (20', 22') in Eingriff treten und diese in Freigabestellungen ablenken.



DE 42 39 124 A 1

Die Erfindung betrifft eine Verbinderanordnung für Lichtleitfaser-Kabel, die üblicherweise eine Aufnahme in Verbindung mit zwei Steckerkörpern aufweist, die in einander gegenüberliegende Enden der Aufnahme eingeführt werden. In jedem Steckerkörper endet auf bekannte Weise ein Lichtleitfaser-Kabel. Werden die beiden Stecker in die einander gegenüberliegenden Enden der Aufnahme eingeführt, so treten vorspringende Lichtleitfaser-Elemente der jeweiligen Kabel miteinander in Eingriff. Wesentlich ist, daß ein solcher Eingriff sicher ist und daß die gegenseitige Ausrichtung der beiden Lichtleitfaser-Elemente so genau ist, daß ein optisches Signal ohne Verluste von einem Lichtleitfaser-Kabel in das andere übergehen kann.

Derartige Lichtleitfaser-Verbindungsanordnungen sind bekannt. Es ist auch bekannt, eine Einrichtung zur Verriegelung der jeweiligen Steckerkörper in der Aufnahme vorzusehen, um die Steckerkörper so in der Aufnahme zu halten, daß die Lichtleitfaser-Enden in der gewünschten Weise zur Herstellung des Kontakts aneinanderstoßen. Es ist jedoch allgemein wünschenswert, daß eine derartige Verriegelungseinrichtung so freigabbar ist, daß die Steckerkörper manuell von dem Aufnahmeteil gelöst und aus diesem entfernt werden können.

Ein Ziel der Erfindung ist es, eine verbesserte Einrichtung zur freigabbaren Verriegelung eines Lichtleitfaser-Steckers in einem Aufnahmeteil zu schaffen. Es soll insbesondere eine verbesserte Einrichtung zur Freigabe einer solchen Verriegelungseinrichtung bei einer manuellen Betätigung von Freigabemitteln geschaffen werden, wobei gleichzeitig eine unbeabsichtigte Freigabe der Verriegelungseinrichtung vermieden werden soll.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben; in dieser zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer herkömmlichen optischen Verbinderanordnung mit einem Aufnahmeteil und einem Stecker, der am Ende eines Lichtleitfaser-Kabels vorgesehen ist,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Lichtleitfaser-Verbinderanordnung gemäß der Erfindung mit einer verbesserten Freigabeeinrichtung für ein manuelles Lösen der Verriegelungseinrichtung, die den Steckerkörper in der Aufnahme hält,

Fig. 3 eine Endansicht eines Schieberelements, das die verbesserte Freigabeeinrichtung der Erfindung aufweist,

Fig. 4 eine Seitenansicht des Schiebers der Fig. 3,

Fig. 5 eine Draufsicht des Schiebers der Fig. 3,

Fig. 6 eine Endansicht eines Steckerkörper-Gehäuses, das mit dem Schieber der Fig. 3 zusammenwirkt, der das Gehäuse umgibt, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist, und

Fig. 7 eine Teil-Vorderansicht des Schiebers der Fig. 3, der auf dem Gehäuse der Fig. 6 angebracht ist, wobei die Ansicht teilweise geschnitten ist, um die von dem Schieberelement getragene Laschen-Freigabeeinrichtung darzustellen.

Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben:

Fig. 1 zeigt einen herkömmlichen optischen Verbinders, der von Seiko Instruments Inc. hergestellt ist. Der bekannte optische Verbinders weist einen Steckerkörper 12 auf, der am Ende eines optischen Kabels 14 vorgesehen ist. Das entfernt gelegene Ende des optischen Ka-

bels ist bei 16 gezeigt, wobei an diesem vorspringenden Kabelende 16 eine bestimmte Anzahl von äußeren Schichten des Kabels abgezogen ist. Bekanntlich besitzt das vorspringende Kabelende 16 in seiner Mitte einen Lichtleitfaserteil mit kleinem Durchmesser, wobei der Zweck der Verbinderanordnung darin besteht, das Kabelende 16 gegen ein gleichartiges Lichtleitfaser-Kabelende zu halten und dabei die Lichtleitfaserteile genau miteinander auszurichten und miteinander in Anlage zu bringen, so daß ein optisches Signal von einem Lichtleitfaser-Kabel zu dem anderen übergehen kann.

In Fig. 1 ist eine Aufnahme 18 gezeigt, von der ein Teil weggebrochen ist, um das Innere einer Seite der Aufnahme darzustellen, die dazu ausgelegt ist, das Ende des Steckerkörpers 12 aufzunehmen. Bekanntlich kann ein zweiter Steckerkörper, der ebenfalls am Ende eines Lichtleitfaser-Kabels vorgesehen ist, in die gegenüberliegende Seite der Aufnahme 18 eingeführt werden, so daß zwei vorspringende Lichtleitfaser-Kabelenden 16 innerhalb der Aufnahme genau miteinander ausgerichtet und in gegenseitige Anlage gebracht werden.

Die Erfindung betrifft die Art und Weise, in der ein Steckerkörper 12 innerhalb einer Aufnahme 18 verriegelt wird, und insbesondere die Art und Weise einer Freigabe der Verriegelungseinrichtung, um deren Auslösung und das Entfernen des Steckerkörpers 12 aus der Aufnahme 18 zu gestatten.

Fig. 1 zeigt ein Paar von Verriegelungslaschen 20 und 22, die allgemein parallel verlaufen und zu dem offenen Ende 24 der Aufnahme hin vorspringen. Derartige Verriegelungslaschen sind flexibel, wobei jede Verriegelungslasche an ihrem Ende einen Verriegelungsvorsprung 26, 28 aufweist. An der oberen Seite des Steckerkörpers 12 ist ein Schlitz 30 vorgesehen, in den die obere Verriegelungslasche 20 eintritt, wenn der Steckerkörper in das offene Ende 24 der Aufnahme 18 eingeführt wird. Die untere Seite des Steckerkörpers 12 besitzt einen Aufbau, der mit dem an dessen oberer Seite gezeigten Aufbau identisch ist, um die zweite Verriegelungslasche 22 aufzunehmen.

Der Schlitz 30 endet in einer Vertiefung, die eine Verriegelungsschulter 32 bildet, die mit der flexiblen Verriegelungslasche 20 so zusammenarbeitet, daß dann, wenn der Steckerkörper 12 vollständig in das offene Ende 24 der Aufnahme eingeführt ist, der Verriegelungsvorsprung 26 an dem Ende der Verriegelungslasche 20 mit der Schulter oder Sperre 32 in Eingriff tritt und mit dieser verrastet. Die gegenüberliegende Verriegelungslasche 22 verrastet in gleicher Weise mit einer auf der Bodenseite des Steckerkörpers vorgesehenen Sperre, wodurch der Steckerkörper 12 vollständig in der Aufnahme 18 verriegelt wird.

Der in Fig. 1 gezeigte bekannte Steckerkörper 12 besitzt ferner auf seiner oberen Seite ein Paar von Entriegelungsrampen 34, die auf entgegengesetzten Seiten des Schlitzes 30 angeordnet sind und mit den außenliegenden Kanten der Verriegelungslasche 20 zusammenwirken. Ist der Vorsprung 26 an der Verriegelungslasche 20 hinter der Verriegelungssperre oder -stufe 32 eingerastet, so kann man den Steckerkörper 12 manuell von der Aufnahme 18 wegziehen, wodurch erreicht wird, daß die außenliegenden Kanten der Verriegelungslasche 20 auf die entsprechende Entriegelungsrampen 34 auflaufen und dadurch die flexiblen Verriegelungslaschen 20 in eine Freigabestellung abgelenkt werden. Zwei Entriegelungsrampen auf der gegenüberliegenden Seite des Steckerkörpers 12 geben die Verriegelungslasche 22 auf die gleiche Art und Weise frei, wie dies oben beschrie-

ben worden ist.

Ein wesentliches Problem im Zusammenhang mit dem vorhergehenden bekannten Aufbau besteht darin, daß der Steckerkörper bereits mit geringer axialer Kraft versehentlich entriegelt und aus der Aufnahme 18 herausgezogen werden kann. Darüber hinaus kann ein solches Entriegeln unbeabsichtigt aufgrund eines Stoßes, einer Erschütterung oder aufgrund anderer hervorgerufener Kräfte auftreten.

In Fig. 2 ist eine Verbinderanordnung gezeigt, die gemäß der Erfindung hergestellt ist. Teile, die gegenüber der bekannten Verbinderanordnung der Fig. 1 unverändert sind, sind mit entsprechenden Bezugszeichen versehen, denen jedoch jeweils ein Strichindex zugeordnet ist. Die Aufnahme 18' ist mit der bekannten Aufnahme 18 der Fig. 1 identisch und wird daher nicht weiter beschrieben.

Die in Fig. 2 gezeigte Ausführungsform weist einen Steckerkörper 40 auf, der von einem Freigabeschieber 42 umgeben ist. Wie am besten in Fig. 3 gezeigt ist, besitzt der Freigabeschieber 42 eine obere Wand 44, Seitenwände 46 und 48 und eine Bodenwand 50. Eine Mehrzahl von V-förmigen Vorsprüngen 44' und 50' an der oberen Wand und der Bodenwand erleichtern das manuelle Verschieben des Freigabeschiebers 42 entlang des Steckerkörpers.

Die Fig. 3-5 zeigen ein Paar von Laschenfreigabeelementen 52 und 54 zur Freigabe der Verriegelungslaschen, die einen integralen Teil des Freigabeschiebers 42 enthalten. Wie in Fig. 2 zu sehen ist, gleitet das obere Laschenfreigabeelement 52 in einem Schlitz, der in dem oberen Abschnitt des Steckerkörpers 40 ausgebildet ist. Dieses obere Laschenfreigabeelement 52 ist ferner so angeordnet, daß es mit dem vorspringenden Abschnitt 26' an der Verriegelungslasche 20' zusammenwirkt, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist und weiter unten näher beschrieben wird.

In den Fig. 3-5 ist die Art und Weise gezeigt, in der das obere Laschenfreigabeelement 52 von der oberen Wand 44 über einen Verbindungsaufbau 60 abgestützt ist, der, wie dies in Fig. 3 zu sehen ist, einen T-förmigen Querschnitt aufweist. Entsprechend besitzt der Steckerkörper 40, wie dies in Fig. 6 gezeigt ist, einen oberen, T-förmigen Schlitz 64 zur Aufnahme des Laschenfreigabeelements 52 und des Verbindungsaufbaus 60, sowie einen unteren T-förmigen Schlitz 66 zur Aufnahme des gegenüberliegenden Laschenfreigabeelements 54.

In Fig. 7 ist in einer weiteren Ansicht der Freigabeschieber 42 gezeigt, der an der Außenseite des Steckerkörpers 40 angebracht ist, wobei sich die beiden Laschenfreigabeelemente 52 und 54 axial nach links erstrecken, wie dies gezeigt ist.

Fig. 2 zeigt darüber hinaus ein Paar von Rückhaltelaschen 70 und 72, die an der oberen Seite des Steckerkörpers 40 nach oben vorspringen. Gleichartige Laschen sind vorzugsweise am Boden dieses Steckerkörpers 40 ausgebildet. Wie in den Fig. 3 und 4 zu sehen ist, ist die Unterseite der oberen Wand 44 des Freigabeschiebers 42 mit einem Paar von innenliegenden Längskanälen 74 und 76 ausgebildet. Die Oberseite der unteren Wand 50 ist mit einem Paar gleichartiger, innenliegender Kanäle 78 und 80 ausgebildet. Wie am besten in Fig. 4 zu sehen ist, verlaufen die vier Kanäle über nahezu die gesamte Länge des Freigabeschiebers 42, mit der Ausnahme, daß sie kurz vor dessen rechtem Ende enden, wie dies in Fig. 4 zu sehen ist.

Gemäß Fig. 2 sind die Rückhaltelaschen 70 und 72 so angeordnet, daß sie mit den innenliegenden Kanälen 74

und 76 zusammenwirken (siehe Fig. 3). Wird der Freigabeschieber 42 einfach nach rechts bewegt, wie dies in Fig. 2 zu sehen ist, so kann das hintere Ende des Schiebers über die Rückhaltelaschen 70 und 72 sowie über zwei gleichartige Laschen am Boden des Steckerkörpers gedrängt werden, wodurch die Laschen jeweils in dem entsprechenden Kanal der in Fig. 3 gezeigten vier Längskanäle 74, 76, 78 und 80 angeordnet werden.

Im folgenden wird anhand von Fig. 2 die Funktionsweise der verbesserten Verriegelungs-Freigabeeinrichtung der Erfindung beschrieben. Soll der Steckerkörper 40 in die Aufnahme 18' hineingesteckt und in eine Verriegelungsstellung gebracht werden, so ist der Steckerkörper einfach so weit in das offene Ende 24' der Aufnahme 18' einzuführen, bis eine Verriegelungsstellung erreicht ist, in der die Vorsprünge 26' und 28' an den Verriegelungslaschen 20' und 22' hinter die entsprechenden Verriegelungssperren 32' an der oberen Seite und an dem Boden des Steckerkörpers 40 eingreifen und verrasten.

In der zuvor genannten Stellung ist der Steckerkörper 40 vollständig in der Aufnahme 18' verrastet. Um eine solche gegenseitige Verrastung aufrechtzuerhalten, wird der Freigabeschieber 42 vorzugsweise nach rechts bewegt, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist, bis der Freigabeschieber am hinteren Ende durch die Rückhaltelaschen 70 und 72 festgehalten wird. In der zuletzt genannten Stellung wird der Freigabeschieber 42 in einer nicht wirksamen Stellung gehalten, und der Steckerkörper 40 bleibt in der Aufnahme 18' vollständig verriegelt. Wird eine axiale Kraft aufgebracht, die dazu neigt, den Stecker 40 aus der Aufnahme 18' herauszuziehen, so verharrt der Stecker vollständig verriegelt in der entsprechenden Stellung. Dies steht in völligem Gegensatz zu der in Fig. 1 gezeigten herkömmlichen Verbinderanordnung, bei der eine solche axiale Kraft, die beabsichtigt sein oder auch unbeabsichtigt auftreten kann, aufgrund der Entriegelungsrampen eine Freigabe bewirken würde.

Soll der Steckerkörper 40 von der Aufnahme 18' losgelöst werden, so ist lediglich der Freigabeschieber 42 manuell nach links zu drängen, wie dies in Fig. 2 zu sehen ist, um ihn von den Rückhaltelaschen 70 und 72 freizumachen, und so weit zu der Aufnahme hin zu verschieben, bis die äußeren Enden der Laschenfreigabeelemente 52 und 54 zur Laschenfreigabe innen an den entsprechenden Verriegelungslaschen 20' und 22' angreifen. Mit einem solchen Eingriff werden die Verriegelungslaschen nach außen in Freigabestellungen abgehoben oder ausgelenkt, was ein Lösen des Steckerkörpers 40 von der Aufnahme 18' gestattet.

Ein wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Freigabeeinrichtung besteht darin, daß sie eine vollständige Verriegelung gestattet, die gegenüber einer unbeabsichtigten Freigabe unempfindlich ist und dennoch gleichzeitig eine einfache Freigabe durch ein einfaches Verschieben des Freigabeschiebers 42 gewährleistet.

Patentansprüche

1. Verbinderanordnung mit einer Aufnahme (18') und einem in diese einfühbaren, mit dieser verrastbaren Steckerkörper (40), wobei die Aufnahme (18') zumindest eine sich axial zu dem Steckerkörper (40) hin erstreckende flexible Verriegelungslasche (20', 22') aufweist und der Steckerkörper (40) mit der Verriegelungslasche (20', 22') zusammenwirkende Verriegelungs-Sperrmittel (32') besitzt,

so daß dann, wenn der Steckerkörper (40) in ein Ende (24') der Aufnahme (18') eingeführt ist, ein Vorsprung (26', 28') an der flexiblen Verriegelungs- lasche (20', 22') mit dem Sperrmittel (32') in Eingriff tritt und verrastet, um somit eine vollständige Ver- 5 riegelung zu bewirken, die den Steckerkörper (40) in der Aufnahme (18') hält, dadurch gekennzeichnet, daß ein manuell betätigbarer, auf dem Stecker- körper (40) abgestützter Freigabeschieber (42) vor- 10 gesehen ist, der zumindest ein Laschenfreigabeele- ment (52, 54) zur Freigabe der Verriegelungs- lasche (20', 22') aufweist, das sich axial zu der Aufnahme (18') hin erstreckt, daß der Freigabeschieber (42) manuell zur Aufnahme (18') hin in eine Freigabe- 15 stellung verschiebbar ist, in der das Laschenfreiga- beelement (52, 54) zur Freigabe der Verriegelungs- lasche (20', 22') mit der flexiblen Verriegelungs- lasche (20', 22') in Eingriff tritt und diese in eine Frei- gabestellung ablenkt, und daß der Freigabeschie- 20 ber (42) manuell von der Aufnahme (18') weg in eine unwirksame Stellung verschiebbar ist, um den Steckerkörper (40) in der Aufnahme (18') verriegelt zu halten.

2. Verbinderanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (18') zwei flexi- 25 ble Verriegelungs- laschen (20', 22') aufweist, die mit zwei Verriegelungs- Sperrmitteln (32') zusammen- wirken, die auf einander gegenüberliegenden Sei- ten des Steckerkörpers (40) ausgebildet sind, und daß der Freigabeschieber (42) zwei Laschenfreiga- 30 beelemente (52, 54) zur Freigabe einer jeweiligen Verriegelungs- lasche aufweist, um die entsprechen- de flexible Verriegelungs- lasche (20' bzw. 22') in eine Freigabestellung abzulenken, wenn der Freiga- beschieber (42) in seine Freigabestellung bewegt 35 wird.

3. Verbinderanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungs- lasche (20', 22') einen Vorsprung (26', 28') aufweist, der hinter dem Verriegelungs- Sperrmittel (32') einrastet, wenn der Steckerkörper (40) mit der Aufnahme 40 (18') in gegenseitig abgestimmter Lage verrastet wird, und daß das Laschenfreigabeelement (52, 54) zur Freigabe der Verriegelungs- lasche (20', 22') mit der Innenseite des Endes der Verriegelungs- lasche (20', 22') in Eingriff tritt und diese nach außen in eine Freigabestellung ablenkt, wenn der Freigabe- 45 schieber (42) in seine Freigabestellung bewegt wird.

4. Verbinderanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Verriegelungs- lasche (20', 22') einen inneren Vorsprung (26', 28') aufweist, der hinter einem entsprechenden Sperrmittel (32') ein- 50 rastet, wenn der Steckerkörper (40) mit der Auf- nahme (18') in gegenseitig abgestimmter Lage ver- rastet wird, und daß jedes Laschenfreigabeelement (52, 54) zur Freigabe der jeweiligen Verriegelungs- lasche mit der Innenseite des Endes der betreffen- 55 den Verriegelungs- lasche (20', 22') in Eingriff tritt und diese nach außen in eine Freigabestellung ab- lenkt, wenn der Freigabeschieber (42) in seine Frei- 60 gabestellung bewegt wird.

5. Verbinderanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Freigabeschieber (42) einen vierseitigen Körper (44—50) besitzt, der den 65 Steckerkörper (40) umgibt und auf diesem verschiebbar angebracht ist.

6. Verbinderanordnung nach Anspruch 5, dadurch

gekennzeichnet, daß zwei Laschenfreigabeelemen- te (52, 54) zur Freigabe einer jeweiligen Verriege- lungslasche (20', 22') an der Innenseite zweier ein- ander gegenüberliegender Wände (44, 50) des vier- seitigen Körpers (44—50) abgestützt sind, daß je- des Laschenfreigabeelement (52, 54) gegenüber der entsprechenden Wand der einander gegenüberlie- genden Wände (44, 50) nach innen versetzt und mit dieser integral verbunden ist, daß die beiden La- schenfreigabeelemente (52, 54) zueinander parallel verlaufen und einen Abstand voneinander aufwei- sen, der geringer als die Entfernung zwischen zwei flexiblen Verriegelungs- laschen (20', 22') an der Auf- nahme (18') ist, wodurch jedes Laschenfreigabeele- ment (52, 54) mit der Innenseite des Endes einer betreffenden Verriegelungs- lasche (20', 22') in Ein- griff tritt und diese nach außen in eine Verriege- lungsstellung ablenkt, wenn der vierseitige Körper (44—50) in seine Freigabestellung bewegt wird.

7. Verbinderanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Laschenfreigabeele- ment (52, 54) zur Freigabe einer jeweiligen Verrie- gelungs- lasche (20', 22') und dessen entsprechende Verbindung mit einer der einander gegenüberlie- genden Wänden (44, 50) einen T-förmigen Quer- schnitt definiert, und daß der Steckerkörper (40) mit zwei entsprechenden, allgemein T-förmigen Schlitzten (64, 66) versehen ist, in denen die La- schenfreigabeelemente (52, 54) gleiten.

8. Verbinderanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Steckerkörper (40) Rückhaltemittel (70, 72) vorgesehen sind, um den Freigabeschieber (42) lösbar in seiner unwirksamen Stellung zu halten, wenn dieser in die zuletzt ge- nannte Stellung bewegt wird.

9. Verbinderanordnung mit einer Aufnahme (18') und einem in diese einführbaren, mit dieser verrast- baren Steckerkörper (40') wobei die Aufnahme (18') zwei einander gegenüberliegende flexible Verriegelungs- laschen (20', 22') aufweist, die sich axial zu dem Steckerkörper (40) hin erstrecken, der zwei einander gegenüberliegende Verriegelungs- Sperrmittel (32') auf entgegengesetzten Seiten des Steckerkörpers (40) aufweist, die jeweils mit einer entsprechenden Verriegelungs- lasche (20', 22') zu- sammenzuwirken, wodurch dann, wenn der Steck- erkörper (40) in ein Ende (24') der Aufnahme (18') eingeführt ist, ein innerer Vorsprung (26', 28') an jeder flexiblen Verriegelungs- lasche (20', 22') mit einem entsprechenden Sperrmittel (32') in Eingriff tritt und mit diesem verrastet, so daß sich eine voll- ständige Verriegelung ergibt, durch die der Steck- erkörper (40) bezüglich der Aufnahme (18') in einer geeigneten Lage gehalten wird, dadurch gekenn- zeichnet, daß ein auf dem Steckerkörper (40) abge- stützter, manuell betätigbarer Freigabeschieber (42) vorgesehen ist, der einen Gleitkörperabschnitt und zwei Laschenfreigabeelemente (52, 54) zur Freigabe einer jeweiligen Verriegelungs- lasche (20', 22') aufweist, die von dem Gleitkörperabschnitt ge- tragen sind, daß die beiden Laschenfreigabeele- mente (52, 54) parallel zueinander verlaufen und einen Abstand voneinander aufweisen, der geringer als die Entfernung zwischen den beiden einander gegenüberliegenden flexiblen Verriegelungs- laschen (20', 22') an der Aufnahme (18') ist, und daß der Gleitkörperabschnitt des Freigabeschiebers (42) manuell zur Aufnahme (18') hin in eine Freiga-

bestellung verschiebbar ist, wodurch jedes Laschenfreigabeelement (52, 54) mit der Innenseite des Endes einer entsprechenden Verriegelungslasche (20', 22') in Eingriff tritt und diese nach außen in eine Freigabestellung ablenkt.

10. Verbinderanordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitkörperabschnitt des Freigabeschiebers (42) einen vierseitigen Körper (44—50) aufweist, der den Steckerkörper (40) umgibt und auf diesem verschiebbar angeordnet ist, und daß jedes Laschenfreigabeelement (52, 54) zur Freigabe einer jeweiligen Verriegelungslasche (20', 22') gegenüber einer entsprechenden Wand zweier einander gegenüberliegender Wände (44, 50) des vierseitigen Körpers (44—50) nach innen versetzt und mit dieser integral verbunden ist, wobei der Steckerkörper (40) mit zwei Schlitz (64, 66) versehen ist, in denen die Laschenfreigabeelemente (52, 54) gleiten.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

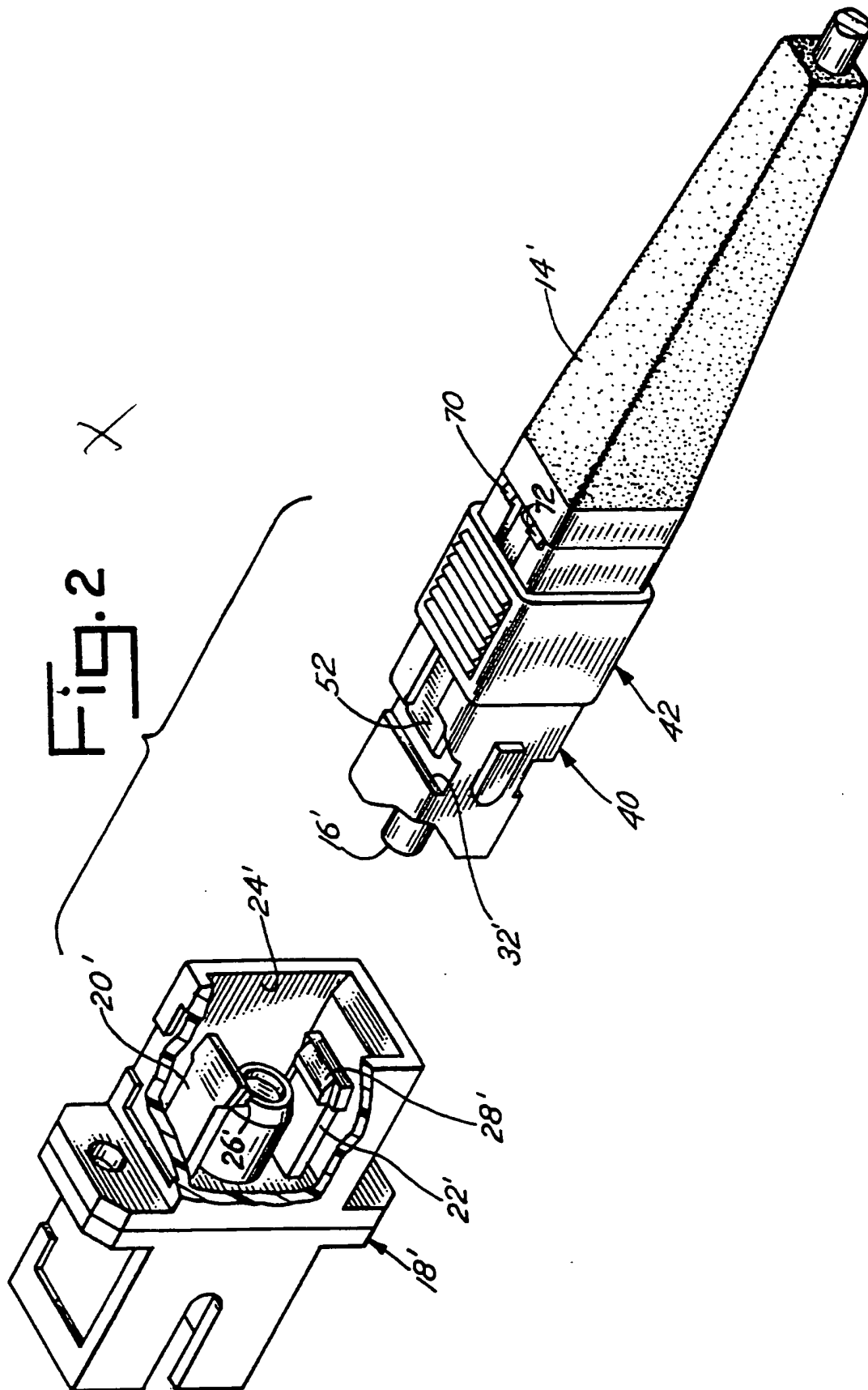
55

60

65

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- Leerseite -



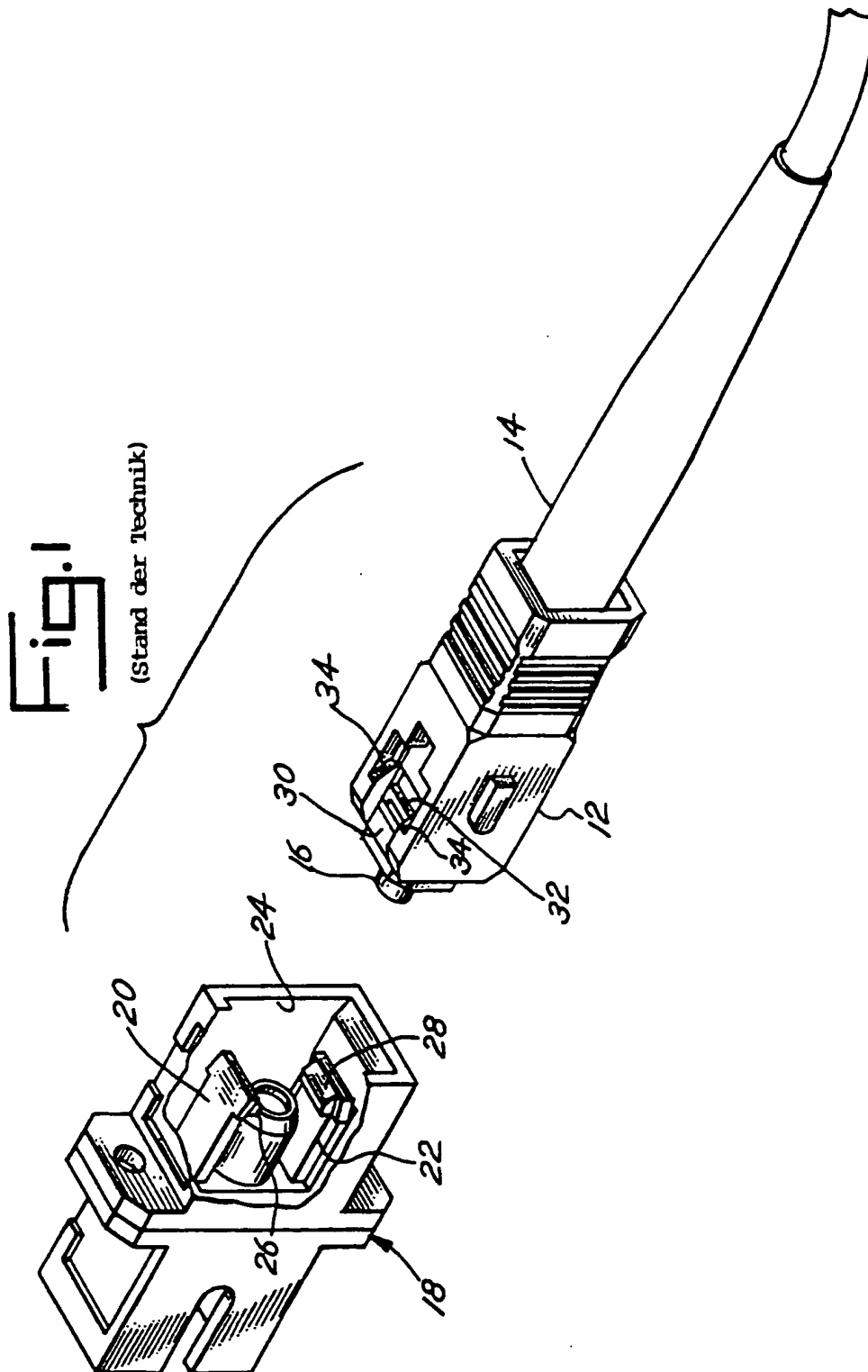


Fig. 4

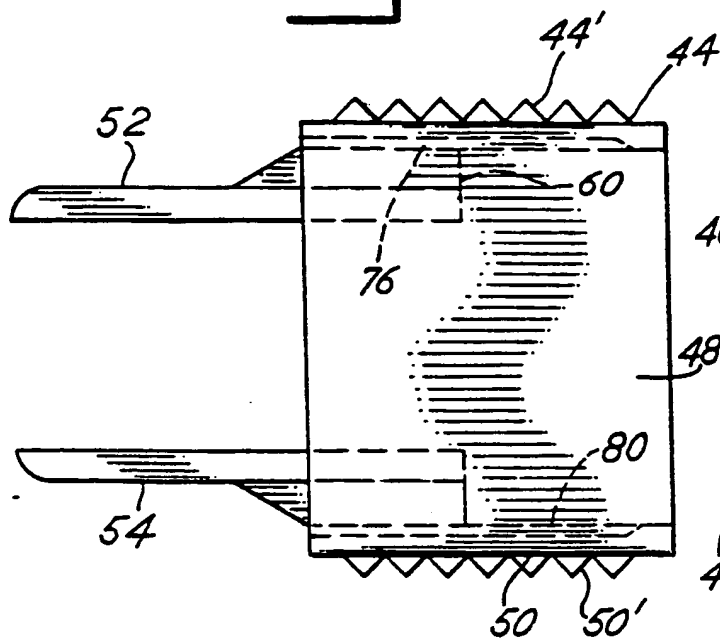


Fig. 3

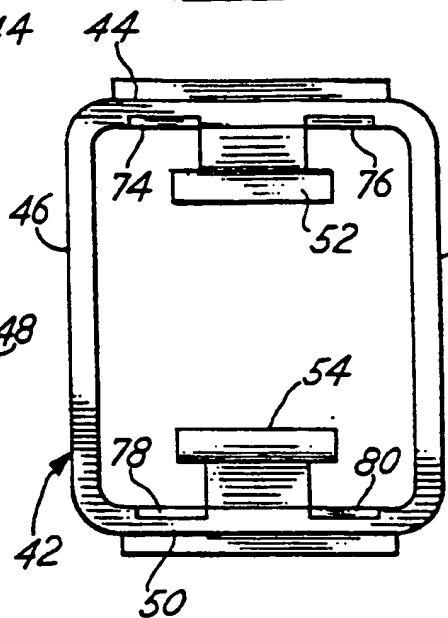


Fig. 5

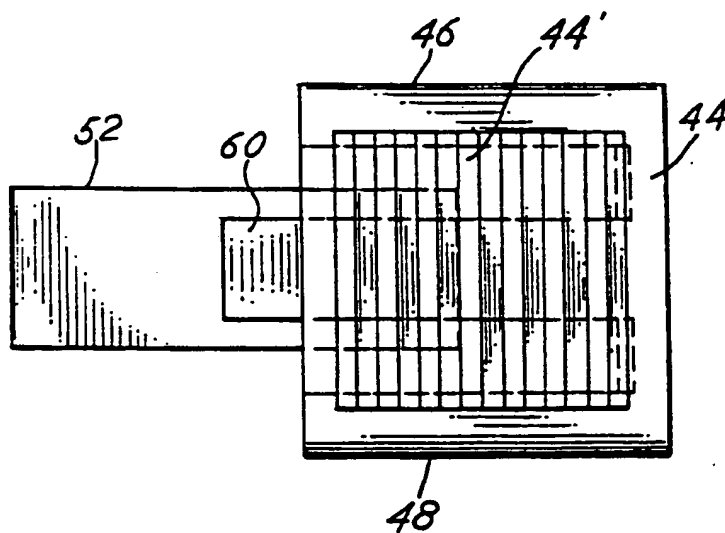


Fig. 6

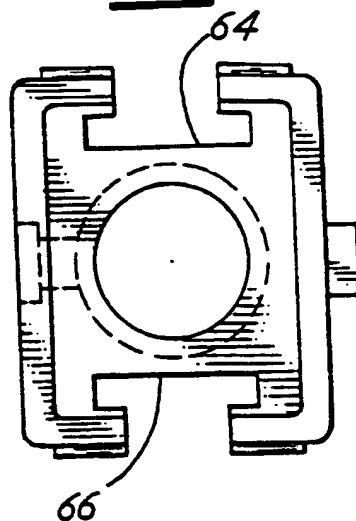


Fig. 7

